

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 946 289**

51 Int. Cl.:

**B65D 6/18** (2010.01)

**B65D 6/34** (2010.01)

**B65D 21/02** (2008.01)

**B65D 85/34** (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2016 E 20154707 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.02.2023 EP 3712084**

54 Título: **Recipiente de plástico**

30 Prioridad:

**17.11.2015 DE 202015106211 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**14.07.2023**

73 Titular/es:

**EURO POOL SYSTEM INTERNATIONAL B.V.  
(100.0%)  
Laan van Vredenoord 8  
2289 DJ Rijswijk, NL**

72 Inventor/es:

**ROELOFS, CHRISTIAN y  
VAN DER KNAAP, ARTHUR F.**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 946 289 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Recipiente de plástico

5 La invención se refiere a un recipiente de plástico, con un fondo rectangular y cuatro paredes laterales, presentando el fondo en la parte inferior de su borde exterior un primer contorno de apilamiento, presentando las paredes laterales en su zona marginal superior un segundo contorno de apilamiento y, en caso de un apilamiento de recipientes uno sobre otro, encajándose entre sí de forma centrada el primer contorno de apilamiento de un recipiente superior y el segundo contorno de apilamiento de un recipiente inferior.

10 Por el documento DE 20 2014 101 556 U1 se conoce un recipiente para el transporte y el almacenamiento de mercancías, con un fondo rectangular y con cuatro paredes laterales rígidas o abatibles que se elevan desde el fondo, presentando el fondo en la parte inferior bordes de apilamiento y cada una de las paredes laterales en la parte superior una superficie de apilamiento, y estando realizados los bordes de apilamiento y las superficies de apilamiento de modo que posibilitan un apilamiento de varios recipientes uno sobre otro.

15 En caso de recipientes para mercancías delicadas, como frutas, a ser posible las paredes laterales deberían ser en cierta medida flexibles para evitar marcas de presión en la mercancía. Sin embargo, por otro lado, esta flexibilidad conduce al problema de un mayor riesgo de abolladura del borde superior de las paredes laterales de recipientes inferiores sometidos a grandes cargas en una pila de recipientes cargados, lo que inestabiliza la pila.

También se conocen ya recipientes con una zona marginal superior reforzada.

20 En el documento DE 20 006 094 U1 se describe un recipiente de plástico con una tapa que se puede enganchar, en el que en el borde de recipiente, en el lado de un fiador para la tapa orientado hacia el borde superior de recipiente, está conformado al menos un nervio de refuerzo que sobresale en dirección radial hacia adentro y/o hacia afuera y que se extiende al menos a lo largo de un perímetro parcial del recipiente. Mediante el nervio de refuerzo se estabiliza adicionalmente el borde superior del recipiente y, por lo tanto, el área de obturación entre el recipiente y la tapa. Dado que el nervio de refuerzo está conformado en la pared lateral, consiste en el mismo material que el resto de la pared lateral, de modo que, cuando la pared lateral consiste en sí en un plástico que presenta una cierta elasticidad o flexibilidad, el nervio de refuerzo tiene un efecto de refuerzo reducido.

30 El documento DE 296 01 187 U1 muestra un portador de carga de material celular, en particular de partículas de espuma, con al menos un borde de apilamiento, y aborda el problema de un aumento de la capacidad de soporte de carga. Como solución, en este caso está previsto un perfil de rigidización al menos en una parte del borde de apilamiento. De forma desventajosa, los portadores de carga de material celular requieren paredes relativamente gruesas, lográndose no obstante solo una baja capacidad de carga mecánica y un volumen útil más bien pequeño en relación con las dimensiones exteriores. La utilización de portadores de carga de este tipo está limitada a casos de aplicación únicamente con cargas mecánicas y térmicas reducidas.

35 En el documento DE 297 10 185 U1 se describe un embalaje apilable según el preámbulo de la reivindicación 1, en particular de material espumado, que presenta una pared exterior con un borde en la parte superior, y con un apoyo en la parte inferior junto al cual están previstos topes laterales en la parte interior, estando dispuestos los embalajes adyacentes apilados uno sobre otro con el borde de la parte superior del embalaje inferior y el apoyo de la parte inferior del embalaje superior superpuestos, y encontrándose los topes laterales en este nivel de apilamiento en la parte lateral interior junto al borde de la parte superior del embalaje inferior. En este contexto está previsto además que la superficie de apoyo del borde de la parte superior esté configurada de forma ascendente hacia el lado del tope lateral al menos a lo largo de un área parcial de su extensión transversal, y que el apoyo de la parte inferior presente una conformación inversa aproximadamente correspondiente. La pared exterior puede presentar en su borde de la parte superior un perfil de refuerzo de pared, cuya parte superior constituye la superficie de apoyo para el apoyo de un embalaje adyacente apilado. Además, el perfil de refuerzo de pared puede estar configurado como un perfil que se puede encajar sobre el borde de la parte superior de la pared exterior, preferiblemente con una sección transversal aproximadamente en forma de U. Este embalaje conocido de material espumado también requiere paredes relativamente gruesas, lográndose también aquí solo una baja capacidad de carga mecánica y un volumen útil más bien pequeño en relación con las dimensiones exteriores. La utilización de embalajes de este tipo también está limitada a casos de aplicación únicamente con cargas mecánicas y térmicas reducidas.

50 Para la presente invención se plantea el objetivo de crear recipientes del tipo mencionado en la introducción, que presenten una alta estabilidad y capacidad de carga mecánica, que en este contexto puedan presentar paredes laterales con una cierta flexibilidad para tratar con cuidado la mercancía en el recipiente, y que garanticen un apilamiento seguro de recipientes cargados uno sobre otro.

55 Una primera solución del objetivo se logra según la invención con un recipiente del tipo mencionado en la introducción, en donde la zona marginal superior de al menos dos paredes laterales opuestas entre sí está reforzada mediante al menos un perfil de refuerzo dispuesto en cada caso en unión geométrica y/o forzada en el resto de la pared lateral, y por que el/cada perfil de refuerzo presenta en su parte superior alejada del recipiente al menos un resalte perfilado que se extiende en la dirección longitudinal del perfil de refuerzo y que constituye una vía de deslizamiento para otro recipiente que ha de ser colocado sobre el mismo.

- Con la invención se crea ventajosamente la posibilidad de reforzar dos o más paredes laterales del recipiente con un perfil de refuerzo, cuyo material se puede elegir independientemente del material de la pared lateral. De este modo, si se elige correspondientemente el material para los perfiles de refuerzo se puede lograr un efecto de refuerzo especialmente grande. De esta forma, las paredes laterales del recipiente, que son sometidas especialmente a carga al apilar recipientes uno sobre otro, se pueden estabilizar con un esfuerzo técnico relativamente pequeño, de tal modo que se puede excluir la posibilidad de una abolladura del borde superior de recipientes cargados en la pila de recipientes en caso de alturas y cargas de apilamiento usuales. Además, ventajosamente, las paredes laterales también pueden presentar en sí una cierta flexibilidad para tratar con cuidado la mercancía en el recipiente. Para facilitar un apilamiento manual de los recipientes uno sobre otro, el/cada perfil de refuerzo presenta en su parte superior alejada del recipiente al menos un resalte perfilado que se extiende en la dirección longitudinal del perfil de refuerzo y que constituye una vía de deslizamiento para otro recipiente que ha de ser colocado sobre el mismo. Por lo tanto, basta con colocar un recipiente superior sobre un recipiente inferior, en primer lugar cubriendo solo parcialmente el mismo, para después desplazar el recipiente superior a lo largo de la vía de deslizamiento del recipiente inferior hasta su posición de apilamiento definitiva.
- En otra configuración del recipiente está previsto que el contorno de apilamiento de la/de cada pared lateral que presenta un perfil de refuerzo esté configurado en cada caso en la parte superior en el perfil de refuerzo. En esta realización, el contorno de apilamiento es especialmente estable y resistente al desgaste, lo que contribuye a una buena durabilidad del recipiente.
- En una configuración alternativa del recipiente, el contorno de apilamiento de la/de cada pared lateral que presenta un perfil de refuerzo está configurado en cada caso en la parte superior, en el borde superior de la pared lateral, separado del perfil de refuerzo. Esta configuración del recipiente ofrece la posibilidad de utilizar el recipiente también sin perfiles de refuerzo, por ejemplo cuando se utiliza únicamente con mercancías ligeras.
- Como se ha mencionado más arriba, el perfil de refuerzo está dispuesto en cada caso en unión geométrica y/o forzada en el resto de la pared lateral. Para la configuración concreta de esta unión, en una primera realización está previsto que el/cada perfil de refuerzo presente en un área inferior orientada hacia la pared lateral una ranura abierta hacia abajo o un resalte orientado hacia abajo, que en el borde superior del resto de la pared lateral esté configurado un resalte orientado hacia arriba o una ranura abierta hacia arriba, y que el perfil de refuerzo esté fijado o sujeto o deslizado o soldado o pegado con su ranura sobre el resalte de la pared lateral, o fijado o sujeto o deslizado o soldado o pegado con su resalte dentro de la ranura de la pared lateral. Por lo tanto, el perfil de refuerzo se une desde arriba con la pared lateral correspondiente durante la fabricación del recipiente.
- En una realización alternativa está previsto que el/cada perfil de refuerzo presente en un área lateral orientada hacia la pared lateral una ranura abierta hacia el lado o un resalte perfilado orientado hacia el lado, que en el borde superior del resto de la pared lateral esté configurado un resalte orientado hacia el lado o una ranura abierta hacia el lado, y que el perfil de refuerzo esté fijado o sujeto o deslizado o soldado o pegado con su ranura sobre el resalte de la pared lateral, o fijado o sujeto o deslizado o soldado o pegado con su resalte dentro de la ranura de la pared lateral. En este contexto, la unión del perfil de refuerzo con la pared lateral correspondiente tiene lugar desde el lado, es decir, en una dirección perpendicular al plano de la pared.
- Para que la cohesión entre la pared lateral y el perfil de refuerzo se mantenga con seguridad también en caso de un uso rudo del recipiente, se propone que en la pared lateral y en el perfil de refuerzo correspondiente estén conformados elementos de retención que cooperan entre sí. Estos elementos de retención se encajan entre sí al colocar el perfil de refuerzo en el resto de la pared lateral, con lo que se excluye la posibilidad de que el perfil de refuerzo se suelte espontáneamente de la pared lateral, pero sigue siendo posible un desmontaje o una sustitución no destructivos eventualmente deseados del perfil de refuerzo.
- Una segunda solución del objetivo arriba planteado se logra según la invención con un recipiente del tipo mencionado en la introducción, caracterizado por que la zona marginal superior de al menos dos paredes laterales opuestas entre sí está reforzada en cada caso mediante al menos un perfil de refuerzo que está dispuesto en o dentro de la pared lateral y que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral, y por que el/cada perfil de refuerzo está dispuesto desplazado hacia el fondo en relación con el contorno de apilamiento. En este recipiente, el perfil de refuerzo solo tiene la función de refuerzo y, por lo tanto, se puede optimizar para este fin sin limitaciones.
- En un perfeccionamiento preferido del recipiente según la segunda solución está previsto que la zona marginal superior de al menos dos paredes laterales opuestas entre sí esté configurada en cada caso con al menos una vía de deslizamiento que está separada del perfil de refuerzo y que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral para otro recipiente que ha de ser colocado sobre el mismo. De este modo, en el caso del segundo recipiente también está asegurado un apilamiento de recipientes uno sobre otro especialmente favorable desde el punto de vista ergonómico para el personal de manipulación.
- Según la invención también está previsto que la/cada pared lateral que presenta un perfil de refuerzo consista en una pieza moldeada por inyección de dos o más componentes, creada por inyección sucesiva de al menos dos plásticos diferentes en un molde de inyección de pared lateral o de recipiente, siendo un plástico para el perfil de refuerzo un plástico reforzado y siendo un plástico para el resto de la pared lateral un plástico no reforzado. En esta configuración,

el recipiente se puede fabricar favorablemente como una pieza en serie.

5 Alternativamente existe la posibilidad de que la/cada pared lateral que presenta un perfil de refuerzo esté realizada mediante inserción de un perfil de refuerzo formado por un componente reforzado prefabricado en un molde de inyección de pared lateral o de recipiente e inyección subsiguiente de un plástico no reforzado que forma el resto de la pared lateral o el resto del recipiente en el molde de inyección de pared lateral o de recipiente. Esta configuración también permite una fabricación económica en serie.

10 Para evitar deformaciones no deseadas de las paredes laterales reforzadas del recipiente a causa de coeficientes de dilatación térmica en caso dado diferentes del perfil de refuerzo y del resto de la pared lateral, la invención propone además que, en o dentro de la/de cada pared lateral que presenta un perfil de refuerzo, el perfil de refuerzo no esté fusionado con el plástico de la pared lateral y que sea desplazable en pequeños márgenes en relación con el resto de la pared lateral.

Alternativamente, en el segundo recipiente según la invención, el/cada perfil de refuerzo puede estar fijado o sujeto o deslizado o soldado o pegado con la pared lateral correspondiente.

15 Además está previsto para el recipiente que la zona marginal superior de las dos paredes laterales largas opuestas entre sí esté reforzada en cada caso mediante un perfil de refuerzo que se extiende de forma continua a lo largo de la pared lateral correspondiente. De este modo se previene eficazmente el riesgo de abolladura, que naturalmente es mayor en las paredes laterales largas.

20 Alternativamente, el recipiente también puede estar realizado de tal modo que la zona marginal superior de todas las paredes laterales esté reforzada mediante un perfil de refuerzo que se extiende en cada caso de forma continua a lo largo de la longitud de la pared lateral correspondiente.

Si en el recipiente la derivación de fuerza vertical en la pila de recipientes tiene lugar principalmente a través de las áreas de esquina de los recipientes apilados, es conveniente que la zona marginal superior de las secciones finales de dos paredes laterales adyacentes entre sí en esquinas del recipiente esté reforzada en cada caso por medio de un perfil de refuerzo que se extiende sobre la esquina.

25 Se puede lograr un efecto de refuerzo especialmente grande si la zona marginal superior de todas las paredes laterales está reforzada por un único perfil de refuerzo circunferencial en forma de marco.

30 Además está previsto preferiblemente que las paredes laterales en sí consistan en un material sintético termoplástico no reforzado y que el/cada perfil de refuerzo consista en un plástico reforzado con fibras o en metal. Por lo tanto, las paredes laterales en sí o el recipiente en sí se pueden fabricar con un material relativamente económico, en particular como piezas moldeadas por inyección. Los perfiles de refuerzo se pueden fabricar con un material más estable. En este contexto, el plástico reforzado con fibras está reforzado preferiblemente con fibras de vidrio, de carbono o naturales, pudiendo fabricarse el perfil de refuerzo con estos materiales también ventajosamente mediante moldeo por inyección.

35 Para los recipientes con vías de deslizamiento anteriormente descritos, la invención prevé además que las secciones del contorno de apilamiento del fondo situadas por debajo de las paredes laterales que presentan las vías de deslizamiento estén realizadas en cada caso con una ranura, que las vías de deslizamiento y las ranuras estén configuradas en cada caso de tal modo que, al colocar un recipiente superior sobre un recipiente inferior en una posición desplazada relativamente entre sí en la dirección longitudinal de las vías de deslizamiento y las ranuras, el recipiente superior esté colocado de forma desplazable en una posición elevada sobre las vías de deslizamiento del recipiente inferior, y que, durante o después de un desplazamiento del recipiente superior a una posición coincidente con el recipiente inferior, las vías de deslizamiento entren en las ranuras al bajar el recipiente superior a una posición final de apilamiento. El recipiente en esta configuración ofrece más ventajas. En primer lugar posibilita una colocación de un recipiente superior sobre un recipiente inferior con una desalineación de los recipientes relativamente entre sí y un desplazamiento subsiguiente del recipiente superior sobre el recipiente inferior hasta la posición de apilamiento coincidente, lo que facilita en particular un apilamiento manual de recipientes, en especial en su estado cargado, por personal de manipulación. En este desplazamiento del recipiente superior sobre el recipiente dispuesto debajo de éste, el recipiente superior en primer lugar se desliza en una posición elevada sobre las vías de deslizamiento del recipiente inferior y solo baja a su posición final de apilamiento al final del proceso de desplazamiento. De este modo, durante el desplazamiento se logra un espacio de separación más alto o más grande entre los dos recipientes, en concreto entre la mercancía transportada, como frutas, en el recipiente inferior, por un lado, y la parte inferior del fondo del recipiente, por otro lado. De este modo, las mercancías delicadas en el recipiente inferior, en particular frutas, que sobresalen un poco hacia arriba por encima del borde del recipiente, no se deterioran por fricción o raspado.

Dado que al apilar los recipientes se producen principalmente fuerzas verticales, las vías de deslizamiento están realizadas en cada caso preferiblemente como un resalte continuo o interrumpido orientado en dirección vertical.

55 Para una transición suave de un recipiente superior desde una posición elevada, en principio desplazada, hasta su posición final de apilamiento bajada, la invención prevé que cada vía de deslizamiento esté escalonada o biselada o redondeada en sus áreas de extremo.

Para el uso práctico del recipiente es conveniente prever vías de deslizamiento en dos paredes laterales largas. Alternativamente pueden estar previstas vías de deslizamiento en dos paredes laterales cortas.

5 Para posibilitar un apilamiento mixto seguro de los recipientes según la invención con recipientes convencionales que presenten las mismas dimensiones de superficie de base, está previsto que las dos paredes laterales que no presentan las vías de deslizamiento presenten en cada caso en la parte superior una o más protuberancias que están distanciadas entre sí en la dirección longitudinal de estas paredes laterales y que aseguran un recipiente convencional colocado sobre un recipiente según la invención contra desplazamiento en la dirección longitudinal de las vías de deslizamiento, y cuya altura corresponde a la altura de las vías de deslizamiento.

10 Los recipientes según la invención pueden ser recipientes rígidos, cuyas paredes laterales están realizadas en una pieza con el fondo o unidas firmemente a éste, o pueden ser recipientes abatibles, cuyas paredes laterales están unidas con el fondo de forma articulada.

A continuación se explican ejemplos de realización de los recipientes según la invención por medio de un dibujo. Las figuras del dibujo muestran:

- 15 figura 1 un primer recipiente con un perfil de refuerzo en cada una de las dos paredes laterales largas opuestas entre sí, en una vista oblicua desde arriba;
- figura 2 el recipiente de la figura 1 en una vista frontal de una de las paredes laterales largas con el perfil de refuerzo dispuesto en la misma;
- figura 3 una de las paredes laterales largas del recipiente de la figura 1 y un perfil de refuerzo todavía no dispuesto en la misma, en una vista oblicua desde arriba;
- 20 figura 4 una parte de la pared lateral larga y del perfil de refuerzo de la figura 3 unido a la misma, en una vista de detalle ampliada;
- figura 5 una parte de la pared lateral larga y del perfil de refuerzo de la figura 3 unido a la misma, en una representación ampliada, en parte en una vista y en parte en una primera sección vertical;
- 25 figura 6 una parte de la pared lateral larga y del perfil de refuerzo de la figura 3 unido a la misma, en una representación ampliada, en parte en una vista y en parte en una segunda sección vertical;
- figura 7 un recipiente con un perfil de refuerzo en cada una de las dos paredes laterales largas opuestas entre sí, en una vista de una pared lateral corta;
- figura 8 otro recipiente con un perfil de refuerzo en cada una de las dos paredes laterales largas opuestas entre sí, en una vista oblicua desde arriba;
- 30 figura 9 una de las paredes laterales largas del recipiente de la figura 8 y un perfil de refuerzo todavía no unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba;
- figura 10 la pared lateral de la figura 9 con el perfil de refuerzo unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba;
- figura 11 una de las paredes laterales largas de otro recipiente y un perfil de refuerzo todavía no unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba;
- 35 figura 12 la pared lateral de la figura 11 y un perfil de refuerzo unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba; y
- figura 13 una de las paredes laterales largas de otro recipiente y un perfil de refuerzo unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba.

40 En la siguiente descripción de las figuras, las partes iguales en las diferentes figuras del dibujo están provistas siempre de los mismos símbolos de referencia, de modo que no es necesario explicar de nuevo todos los símbolos de referencia para cada figura del dibujo.

45 La figura 1 del dibujo muestra un recipiente 1 con un fondo 2, con dos primeras paredes laterales 3 largas opuestas entre sí y con dos segundas paredes laterales 4 cortas opuestas entre sí, en una vista oblicua desde arriba. El recipiente 1 está realizado aquí como un recipiente abatible en el que las paredes laterales 3, 4 están unidas de forma articulada con el fondo 2, de modo que se pueden cambiar entre la posición de uso levantada, representada en la figura 1, y una posición de reposo, en la que las cuatro paredes laterales 3, 4 están abatidas hacia adentro sobre el fondo 2.

50 Además, las paredes laterales 3, 4 están provistas en cada caso, de forma conocida en sí, de una abertura 31, 41 de agarre así como de medios 43 de bloqueo separables para sujetar las paredes laterales 3, 4 entre sí en su posición de uso.

Por medio de un contorno 20 de apilamiento inferior en la zona marginal exterior del fondo 2 y un contorno 30, 40 de apilamiento superior en el borde superior de las paredes laterales 3, 4, respectivamente, se pueden apilar varios recipientes 1 uno sobre otro encajándolos entre sí de forma centrada.

5 El fondo 2 y las paredes laterales 3, 4 consisten aquí en piezas moldeadas por inyección de un material sintético termoplástico, presentando al menos las paredes laterales 3 áreas 33 de pared flexibles con una cierta elasticidad, para tratar con cuidado la mercancía almacenada o transportada en el recipiente 1.

10 No obstante, para poder apilar recipientes 1 de este tipo uno sobre otro de forma segura y fiable sin que se produzca una abolladura del borde superior de las paredes laterales 3 hacia afuera, en particular en los recipientes 1 inferiores de una pila de recipientes 1 cargados, aquí está dispuesto, en este caso encastrado, un perfil 5 de refuerzo en unión geométrica en cada una de las dos paredes laterales 3 largas opuestas entre sí. Los perfiles 5 de refuerzo consisten en un material, en particular en un plástico reforzado con fibras o en metal, que es más estable que el material del que consisten las paredes laterales 3, por regla general un plástico no reforzado. Por lo tanto, gracias a los perfiles 5 de refuerzo, las paredes laterales 3 presentan una estabilidad especialmente alta en su zona marginal superior, con lo que se evita una abolladura no deseada del borde superior de las paredes laterales 3 en una pila de recipientes.

15 La parte superior de cada perfil 5 de refuerzo dispone de un resalte perfilado 50 orientado hacia arriba, que se extiende en la dirección longitudinal del perfil 5 de refuerzo y de la pared lateral 3 correspondiente. Los resaltes perfilados 50 forman en su parte superior una vía 11 de deslizamiento sobre la que un recipiente 1 superior, después de colocarlo encima de un recipiente 1 inferior cubriéndolo solo parcialmente, se puede desplazar fácilmente hasta su posición de apilamiento definitiva.

20 Las áreas 12 de extremo de la vía 11 de deslizamiento están biseladas para desplazar el recipiente 1 superior en una posición levantada en relación con el recipiente 1 inferior y bajar el recipiente 1 superior solo inmediatamente antes de alcanzar o justo al alcanzar la posición coincidente del recipiente 1 superior con respecto al recipiente 1 inferior. De este modo, la mercancía que se encuentra en el recipiente 1 inferior se protege frente a deterioros por el desplazamiento del recipiente 1 superior.

25 Para poder apilar con seguridad sobre el recipiente 1 también recipientes convencionales con las mismas dimensiones de superficie de base, sobre el borde superior de las paredes laterales 4 cortas, formado por el contorno 40 de apilamiento superior, están conformadas en cada caso dos protuberancias 44 elevadas distanciadas entre sí. Estas protuberancias 44 bloquean un recipiente convencional colocado sobre el recipiente 1 contra un desplazamiento no deseado a lo largo de las vías 11 de deslizamiento más allá de una posición de apilamiento coincidente en relación  
30 con el recipiente 1 dispuesto debajo.

La figura 2 muestra el recipiente 1 de la figura 1 en una vista frontal de una de las paredes laterales 3 largas con el perfil 5 de refuerzo dispuesto en la misma. En la parte inferior de la figura 2 se puede ver el fondo 2 con su contorno 20 de apilamiento. El perfil 5 de refuerzo está unido a la pared lateral 3 en el borde superior de la pared lateral 3. La pared lateral 3 presenta su abertura 31 de agarre por debajo de una sección central del perfil 5 de refuerzo. Un área superficial central de la pared lateral 3 rodeada por las cuatro áreas de borde de la pared lateral 3 constituye el área  
35 33 de pared flexible, que presenta una cierta elasticidad. En la parte superior del perfil 5 de refuerzo se puede ver su resalte perfilado 50, que constituye el contorno 30 de apilamiento de la pared lateral 3 así como una de las vías 11 de deslizamiento con las áreas 12 biseladas de los extremos de la vía de deslizamiento.

40 La figura 3 muestra una de las paredes laterales 3 largas y un perfil 5 de refuerzo todavía no dispuesto en la misma, en una vista oblicua desde arriba. La pared lateral 3 dispone en su borde superior de un resalte 35 orientado hacia arriba, en el que están conformados a intervalos regulares elementos 34 de retención en forma de pestañas de retención que sobresalen de la superficie del resalte. El perfil 5 de refuerzo representado por encima de la pared lateral 3, todavía no unido con ésta, dispone en su parte inferior de una ranura 53 con la que el perfil 5 de refuerzo se puede encajar en unión geométrica sobre el resalte 35 en dirección vertical de arriba abajo. En este contexto, por medio de  
45 elementos 54 de retención en forma de aberturas de retención dispuestas en la posición correcta en el perfil 5 de refuerzo, el perfil 5 de refuerzo se encastra de forma fiable, pero desmontable en caso necesario, con los elementos 34 de retención en la pared lateral 3, con lo que se logra el refuerzo y la rigidización deseados de la zona marginal superior de la pared lateral 3.

50 En la figura 3, en el borde inferior de la pared lateral 3 se pueden ver varias bisagras 32, en este caso cuatro, con las que, de forma conocida, la pared lateral 3 se puede unir de modo articulado con el fondo 2, no representado aquí, del recipiente 1.

La figura 4 muestra una parte de la pared lateral 3 larga y del perfil 5 de refuerzo de la figura 3, ahora unido con la misma, en una vista de detalle ampliada. En la parte inferior izquierda de la figura 4 se puede ver una parte de la pared lateral 3 con la abertura 31 de agarre. Por encima de ésta se extiende el perfil 5 de refuerzo.

55 A la derecha por encima de la abertura 31 de agarre se puede ver uno de los pares de elementos 34, 54 de retención, teniendo el elemento 34 de retención de la pared lateral 3 la forma de una pestaña de retención que se encaja en el elemento 54 de retención, configurado como abertura de retención, del perfil 5 de refuerzo.

La figura 4 ilustra además que el perfil 5 de refuerzo presenta en su cara orientada hacia el interior del recipiente varias aletas perfiladas 51 laterales que se extienden paralelas entre sí y que hacen que el perfil 5 de refuerzo sea especialmente resistente a la flexión utilizando relativamente poco material.

5 Por la parte superior del perfil 5 de refuerzo se extiende el resalte perfilado 50 vertical del mismo, cuya parte superior constituye la vía 11 de deslizamiento de la pared lateral 3.

La figura 5 muestra una parte de la pared lateral 3 larga y del perfil 5 de refuerzo unido a la misma, en una representación ampliada, en parte en una vista y en parte en una primera sección vertical. En la superficie de sección situada a la derecha en la figura 5 se puede ver cómo el perfil 5 de refuerzo está colocado en unión geométrica con su ranura 53 sobre el resalte 35 en el borde superior de la pared lateral 3.

10 La figura 5 muestra además que el perfil 5 de refuerzo también presenta en su superficie alejada del observador, orientada hacia el interior del recipiente, aletas perfiladas 51 laterales que se extienden paralelas entre sí en la dirección longitudinal del perfil 5 de refuerzo, para una rigidización eficaz.

15 La figura 6 muestra una parte de la pared lateral 3 larga y del perfil 5 de refuerzo unido a la misma, en una representación ampliada, en parte en una vista y en parte en una segunda sección vertical. La sección se extiende en este caso a través de uno de los pares de elementos 34, 54 de retención, de modo que aquí se puede distinguir de forma especialmente clara la cooperación de los mismos.

20 La figura 7 muestra un recipiente 1 con un perfil 5 de refuerzo en cada una de las dos paredes laterales 3 largas opuestas entre sí, en una vista de una pared lateral 4 corta. Por consiguiente, tanto a la izquierda como a la derecha en la figura 7 se encuentra una de las dos paredes laterales 3 largas. En la parte inferior de la figura 7 se encuentra el fondo 2 con su contorno 20 de apilamiento inferior.

25 En la parte superior, el recipiente 1 presenta en la pared lateral 4 corta orientada hacia el observador el contorno 40 de apilamiento que forma el borde superior de la misma. A distancia del borde superior, desplazada hacia abajo, está situada una abertura 41 de agarre en el centro transversal de la pared lateral 4. Por encima de la abertura 41 de agarre se extienden dos medios 43 de bloqueo elásticos, desplazables en dirección horizontal, paralelos a la superficie de la pared lateral 42. En el borde superior de la pared lateral 4 están conformadas dos protuberancias 44 sobresalientes hacia arriba y distanciadas entre sí, que sirven para asegurar un recipiente convencional colocado sobre el recipiente 1, con las mismas dimensiones de superficie de base que éste, en su posición de apilamiento coincidente en relación con el recipiente 1, y bloquear un desplazamiento del recipiente superior convencional a lo largo de las vías 11 de deslizamiento fuera de su posición de apilamiento coincidente.

30 A la izquierda y la derecha en figura 7 se pueden ver los contornos 30 de apilamiento correspondientes a lo largo del borde superior de las dos paredes laterales 3. Los contornos 30 de apilamiento están formados aquí en cada caso por uno de los perfiles 5 de refuerzo, que están encastrados respectivamente en la parte superior del resto de la pared lateral 3 y que presentan en cada caso en la parte superior un resalte perfilado 50 que se extiende en la dirección longitudinal, cuya parte superior forma en cada caso una vía 11 de deslizamiento.

35 El fondo 2 presenta en sus lados longitudinales, que se extienden a la izquierda y la derecha en la figura 7 en dirección perpendicular al plano del dibujo, unas ranuras 21 abiertas hacia abajo, que están situadas en posiciones coincidentes con los resaltes perfilados 50. Si se coloca sobre el recipiente 1 otro recipiente 1 idéntico inicialmente con una desalineación en la dirección longitudinal de las vías 11 de deslizamiento, el recipiente 1 superior se puede desplazar mediante sus ranuras 21 sobre las vías 11 de deslizamiento del recipiente 1 inferior en una posición elevada durante el desplazamiento hasta una posición final de apilamiento coincidente con el recipiente 1 inferior, en la que entonces el recipiente 1 superior desciende en relación con el recipiente 1 inferior a su posición de apilamiento definitiva mediante la cooperación de las vías 11 de deslizamiento y las ranuras 21 correspondientemente configuradas.

45 La figura 8 muestra otro recipiente 1 con un perfil 5 de refuerzo en cada una de las dos paredes laterales 3 largas opuestas entre sí, en una vista oblicua desde arriba. A diferencia del recipiente según la figura 1, los perfiles 5 de refuerzo están realizados aquí como insertos que se introducen como piezas prefabricadas durante la producción del recipiente 1 o de sus paredes laterales 3 en un molde para moldeo por inyección, en el que después se inyecta el resto de la pared lateral, con lo que los perfiles 5 de refuerzo se unen de forma segura con el resto de la pared lateral 3 respectiva.

50 Aquí, las vías 11 de deslizamiento en la parte superior de los contornos 30 de apilamiento de las paredes laterales 3 largas no forman parte de los perfiles 5 de refuerzo, sino que forman parte del resto de las paredes laterales 3 y están configuradas en cada caso en la parte superior de un resalte 35 formado en una sola pieza con la pared lateral 3.

En lo que respecta a las otras partes y detalles del recipiente 1 representados en la figura 8 se remite a la descripción anterior.

55 La figura 9 muestra una de las paredes laterales 3 largas del recipiente de la figura 8 y un perfil 5 de refuerzo correspondiente separado de la misma, en una vista oblicua desde arriba. Tal como se ilustra en la figura 9, el perfil 5 de refuerzo tiene en este caso dos resaltes longitudinales 55 paralelos entre sí que se extienden en la dirección

longitudinal del perfil 5 de refuerzo, así como varios resaltes transversales 56 que unen éstos entre sí y que están distanciados entre sí en la dirección longitudinal. En el estado acabado de la pared lateral 3, el material de plástico del resto de la pared lateral 3 rodea los resaltes transversales 56 del perfil 5 de refuerzo, con lo que éste está unido de forma segura con el resto de la pared lateral 3.

5 Además, en la figura 9 se puede ver claramente que en este caso la vía 11 de deslizamiento está configurada en la parte superior del resalte 35 del contorno 30 de apilamiento de la pared lateral 3, es decir, que aquí no forma parte del perfil 5 de refuerzo.

10 La figura 10 muestra la pared lateral de la figura 9 con el perfil 5 de refuerzo unido a la misma, de nuevo en una vista oblicua desde arriba. Aquí se puede ver en particular que el perfil 5 de refuerzo se extiende por debajo de la vía 11 de deslizamiento y forma con su parte superior, junto con el borde superior de la pared lateral 3, una parte del contorno 30 de apilamiento.

15 La figura 11 muestra una de las paredes laterales 3 largas de otro recipiente 1 y un perfil 5 de refuerzo todavía no unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba. En esta forma de realización, el perfil 5 de refuerzo se puede encastrar con el resto de la pared lateral encajándolo de arriba abajo, para lo que la pared lateral 3 presenta elementos 34 de retención y el perfil 5 de refuerzo presenta elementos 54 de retención que cooperan con éstos.

20 En este caso, el perfil 5 de refuerzo tiene en cada uno de sus extremos frontales una espiga 57 de guía orientada hacia abajo, que se puede alojar en un alojamiento correspondiente cerca de los bordes laterales de la pared lateral 3. Las espigas 57 de guía evitan en particular un ladeo del perfil 5 de refuerzo, que en este caso presenta de nuevo un resalte perfilado 50 orientado hacia arriba con la vía 11 de deslizamiento de la parte superior, sobre el que, al apilar recipientes 1, se carga el peso del recipiente superior respectivo durante el desplazamiento de éste hasta la posición de apilamiento coincidente.

25 La figura 12 muestra la pared lateral 3 de la figura 11 con el perfil 5 de refuerzo unido a la misma, igualmente en una vista oblicua desde arriba. Los elementos 34 de retención de la pared lateral 3 y los elementos 54 de retención del perfil 5 de refuerzo están en encaje de retención entre sí y aseguran el perfil 5 de refuerzo en su posición de montaje en la pared lateral 3. Desde el perfil 5 de refuerzo sobresale hacia arriba su resalte perfilado 50, que se extiende en dirección longitudinal y cuya parte superior forma la vía 11 de deslizamiento con sus áreas 12 de extremo extendiéndose biseladas hacia abajo.

30 Por último, la figura 13 muestra una de las paredes laterales 3 largas de otro recipiente 1 y un perfil 5 de refuerzo unido a la misma, en una vista oblicua desde arriba. Una característica del ejemplo de realización aquí mostrado consiste en que el perfil 5 de refuerzo está soldado con el resto de la pared lateral 3 o en que la pared lateral 3, incluyendo el perfil 5 de refuerzo, está fabricada como una pieza de moldeo por inyección de dos componentes. En las dos realizaciones, que no se diferencian en su aspecto exterior visible, el perfil 5 de refuerzo está unido de forma especialmente firme y permanentemente segura con el resto de la pared lateral 3.

35 En este caso, la vía 11 de deslizamiento está configurada en la parte superior de un resalte 35 del contorno 30 de apilamiento de la pared lateral 3, es decir, en este ejemplo de realización no forma parte del perfil 5 de refuerzo.

**Lista de símbolos de referencia**

| Símbolo | Designación                       |
|---------|-----------------------------------|
| 1       | Recipiente                        |
| 11      | Vía de deslizamiento              |
| 12      | Áreas de extremo de 11            |
| 2       | Fondo de 1                        |
| 20      | Contorno de apilamiento en 2      |
| 21      | Ranuras en 20                     |
| 3       | Primeras paredes laterales largas |
| 30      | Contorno de apilamiento en 3      |
| 31      | Abertura de agarre en 3           |

## ES 2 946 289 T3

| Símbolo | Designación                                 |
|---------|---------------------------------------------|
| 32      | Bisagras en 3                               |
| 33      | Área de pared flexible de 3                 |
| 34      | Elementos de retención en 3                 |
| 35      | Resalte en el borde superior de 3           |
| 4       | Segundas paredes laterales cortas           |
| 40      | Contorno de apilamiento/borde superior en 4 |
| 41      | Abertura de agarre en 4                     |
| 43      | Medios de bloqueo                           |
| 44      | Protuberancias en 4                         |
| 5       | Perfiles de refuerzo                        |
| 50      | Resalte perfilado en 5                      |
| 51      | Aletas perfiladas laterales en 5            |
| 53      | Ranura en parte inferior de 5 para 35       |
| 54      | Elementos de retención en 5                 |
| 55      | Resaltes longitudinales                     |
| 56      | Resaltes transversales                      |
| 57      | Espiga de guía                              |

## REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1) de plástico, con un fondo (2) rectangular y cuatro paredes laterales (3, 4), presentando el fondo (2) en la parte inferior de su borde exterior un primer contorno (20) de apilamiento, presentando las paredes laterales (3, 4) en su zona marginal superior un segundo contorno (30, 40) de apilamiento y, en caso de un apilamiento de recipientes (1) uno sobre otro, encajándose entre sí de forma centrada el primer contorno (20) de apilamiento de un recipiente (1) superior y el segundo contorno (30, 40) de apilamiento de un recipiente (1) inferior, estando reforzada la zona marginal superior de al menos dos paredes laterales (3, 4) opuestas entre sí mediante al menos un perfil (5) de refuerzo dispuesto en cada caso en unión geométrica y/o forzada en el resto de la pared lateral (3, 4), no consistiendo el perfil (5) de refuerzo en el mismo material que el resto de la pared lateral (3, 4), y presentando el/cada perfil (5) de refuerzo en su parte superior alejada del recipiente (1) al menos un resalte perfilado (50) que se extiende en la dirección longitudinal del perfil (5) de refuerzo y que constituye una vía (11) de deslizamiento para otro recipiente (1) que ha de ser colocado sobre el mismo, presentando el fondo (2) ranuras abiertas hacia abajo que están dispuestas en posiciones coincidentes con los resaltes perfilados (50), estando realizadas las secciones del contorno (20) de apilamiento del fondo (2) situadas por debajo de las paredes laterales (3, 4) que presentan las vías (11) de deslizamiento en cada caso con una ranura (21), caracterizado por que las vías (11) de deslizamiento y las ranuras (21) están configuradas en cada caso de tal modo que, al colocar un recipiente (1) superior sobre un recipiente (1) inferior en una posición desplazada relativamente entre sí en la dirección longitudinal de las vías (11) de deslizamiento y las ranuras (21), el recipiente (1) superior está colocado de forma desplazable en una posición elevada sobre las vías (11) de deslizamiento del recipiente (1) inferior, y por que, durante o después de un desplazamiento del recipiente (1) superior a una posición coincidente con el recipiente (1) inferior, las vías (11) de deslizamiento entran en las ranuras (21) al bajar el recipiente (1) superior a una posición final de apilamiento.
2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado por que el contorno (30, 40) de apilamiento de la/de cada pared lateral (3, 4) que presenta un perfil (5) de refuerzo está configurado en cada caso en cada caso en la parte superior en el perfil (5) de refuerzo.
3. Recipiente según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que al menos uno de los perfiles de refuerzo con el resto de la pared lateral (3, 4) se puede encastrar encajándolo de arriba abajo, para lo que la pared lateral (3, 4) presenta elementos (34) de retención y el perfil (5) de refuerzo presenta elementos (54) de retención que cooperan con éstos, teniendo el perfil de refuerzo en cada uno de sus extremos frontales una espiga (57) de guía orientada hacia abajo, que se puede alojar en un alojamiento correspondiente cerca de los bordes laterales de la pared lateral (3, 4).
4. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el/cada perfil (5) de refuerzo presenta en un área inferior orientada hacia la pared lateral (3, 4) una ranura (53) abierta hacia abajo o un resalte orientado hacia abajo, por que en el borde superior del resto de la pared lateral (3, 4) está configurado un resalte (35) orientado hacia arriba o una ranura abierta hacia arriba, y por que el perfil (5) de refuerzo está fijado o sujeto o deslizado con su ranura (53) sobre el resalte (35) de la pared lateral (3, 4), o fijado o sujeto o deslizado con su resalte dentro de la ranura de la pared lateral (3, 4).
5. Recipiente según la reivindicación 4, caracterizado por que en la pared lateral (3, 4) y en el perfil (5) de refuerzo correspondiente están conformados elementos (34, 54) de retención que cooperan entre sí.
6. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la zona marginal superior de dos paredes laterales (3) largas opuestas entre sí está reforzada mediante un perfil (5) de refuerzo que se extiende en cada caso de forma continua a lo largo de toda la pared lateral (3) correspondiente.
7. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la zona marginal superior de todas las paredes laterales (3, 4) está reforzada mediante un perfil (5) de refuerzo que se extiende en cada caso de forma continua a lo largo de toda la pared lateral (3, 4) correspondiente.
8. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la zona marginal superior de las secciones finales de dos paredes laterales (3, 4) adyacentes entre sí en esquinas del recipiente esté reforzada en cada caso por medio de un perfil (5) de refuerzo que se extiende sobre la esquina.
9. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la zona marginal superior de todas las paredes laterales (3, 4) está reforzada por un único perfil (5) de refuerzo circunferencial en forma de marco.
10. Recipiente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que las paredes laterales (3, 4) en sí consisten en un material sintético termoplástico no reforzado y por que el/cada perfil (5) de refuerzo consiste en un plástico reforzado con fibras o en metal.

11. Recipiente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que las vías (11) de deslizamiento están realizadas en cada caso como un resalte continuo o interrumpido orientado en dirección vertical.
- 5 12. Recipiente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que es un recipiente (1) abatible cuyas paredes laterales (3, 4) están unidas con el fondo (2) de forma articulada.

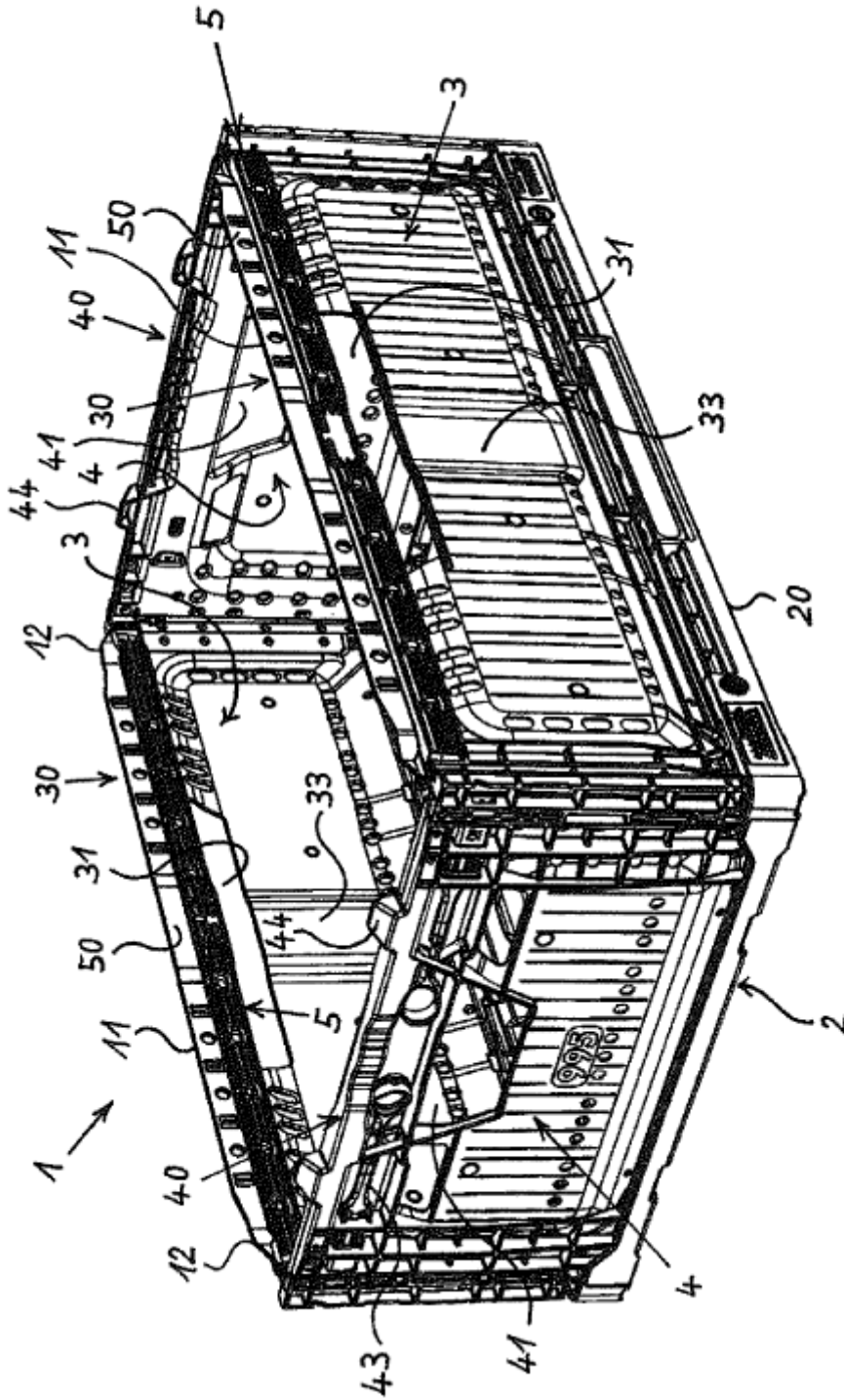


Fig. 1

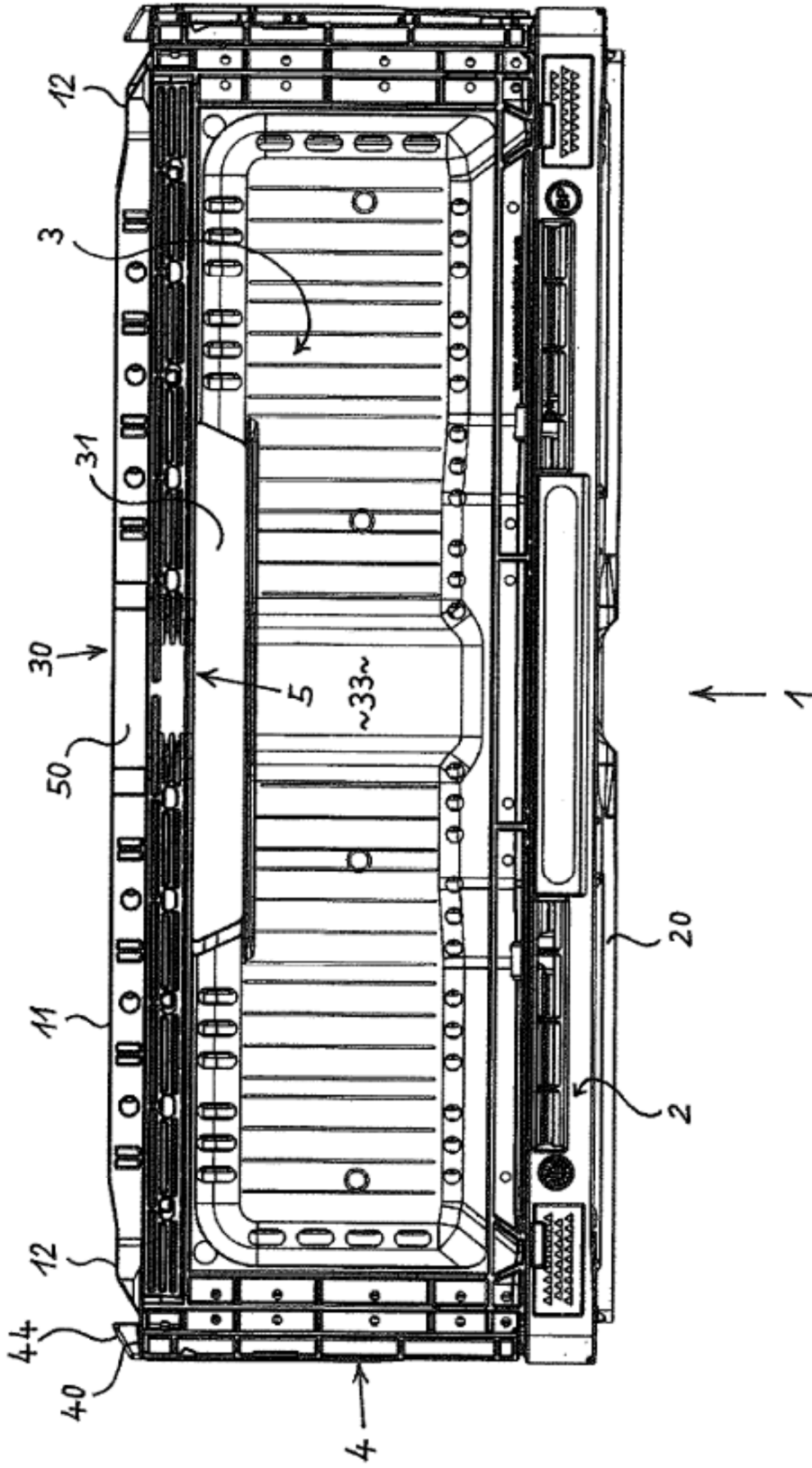


Fig. 2

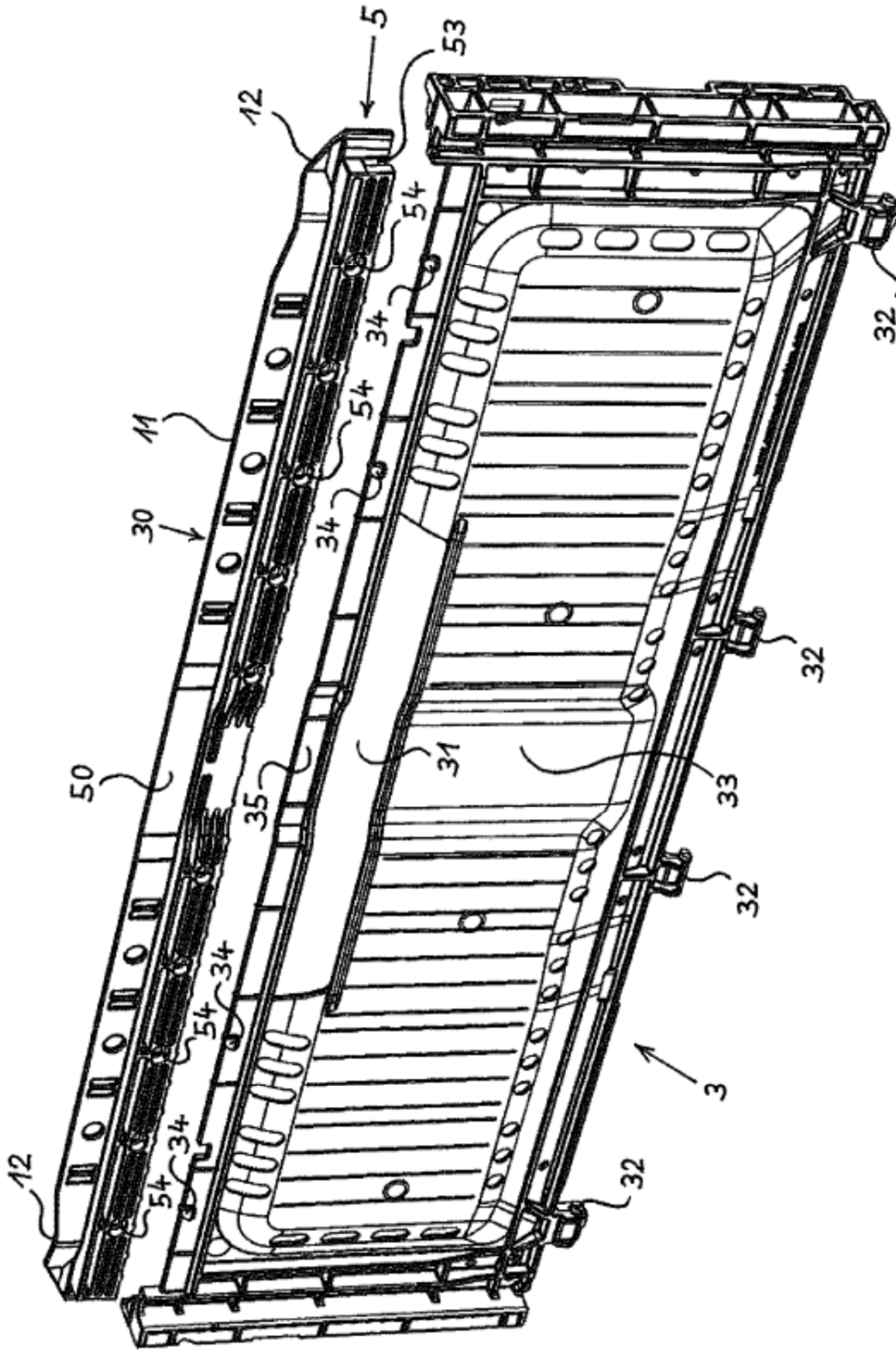


Fig. 3

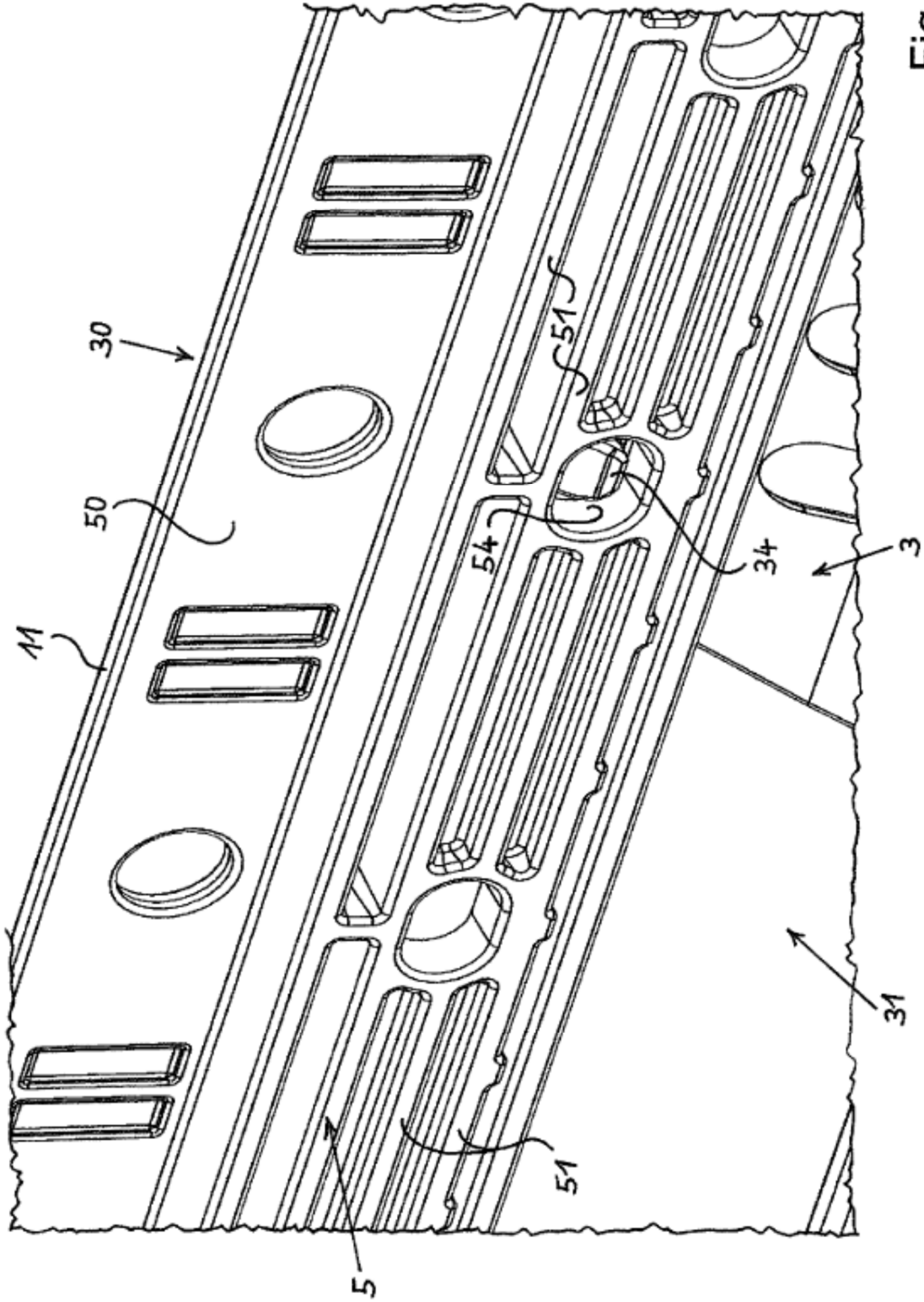


Fig. 4

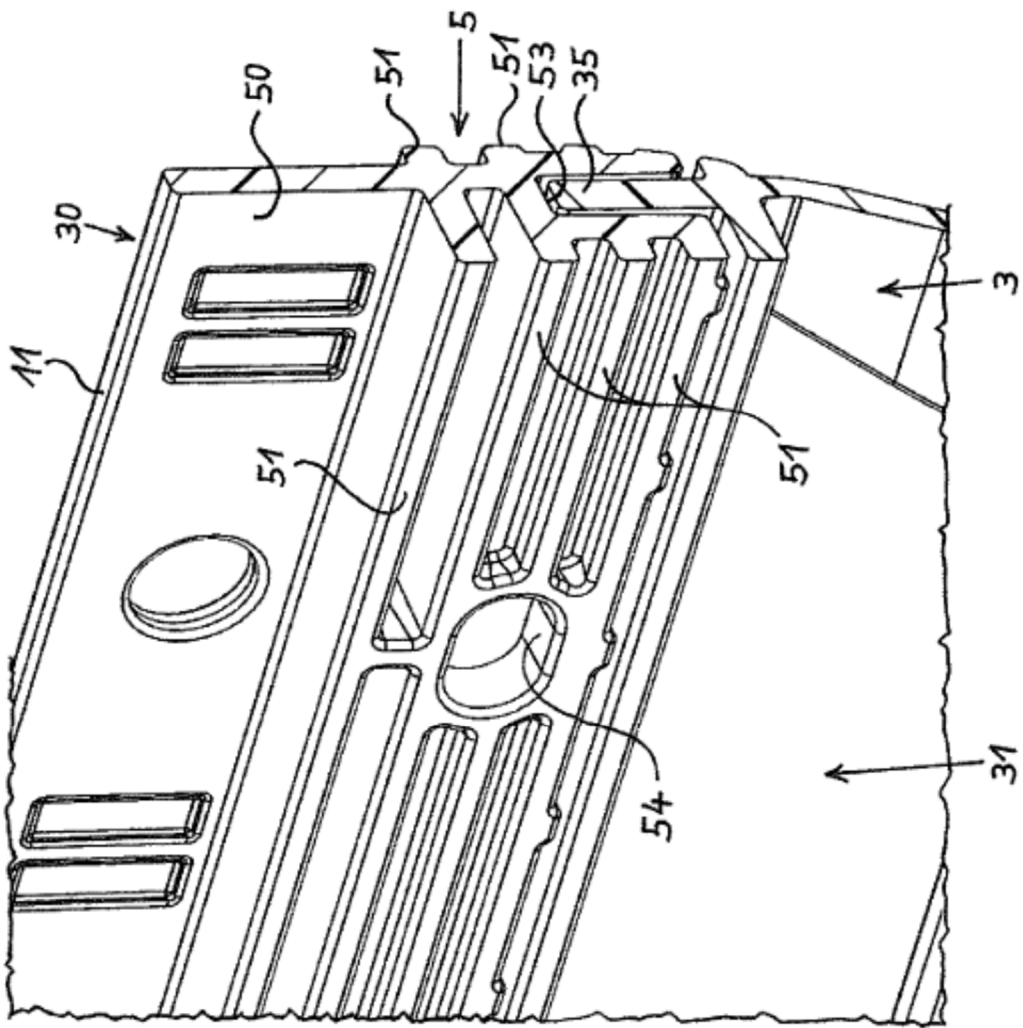


Fig. 5

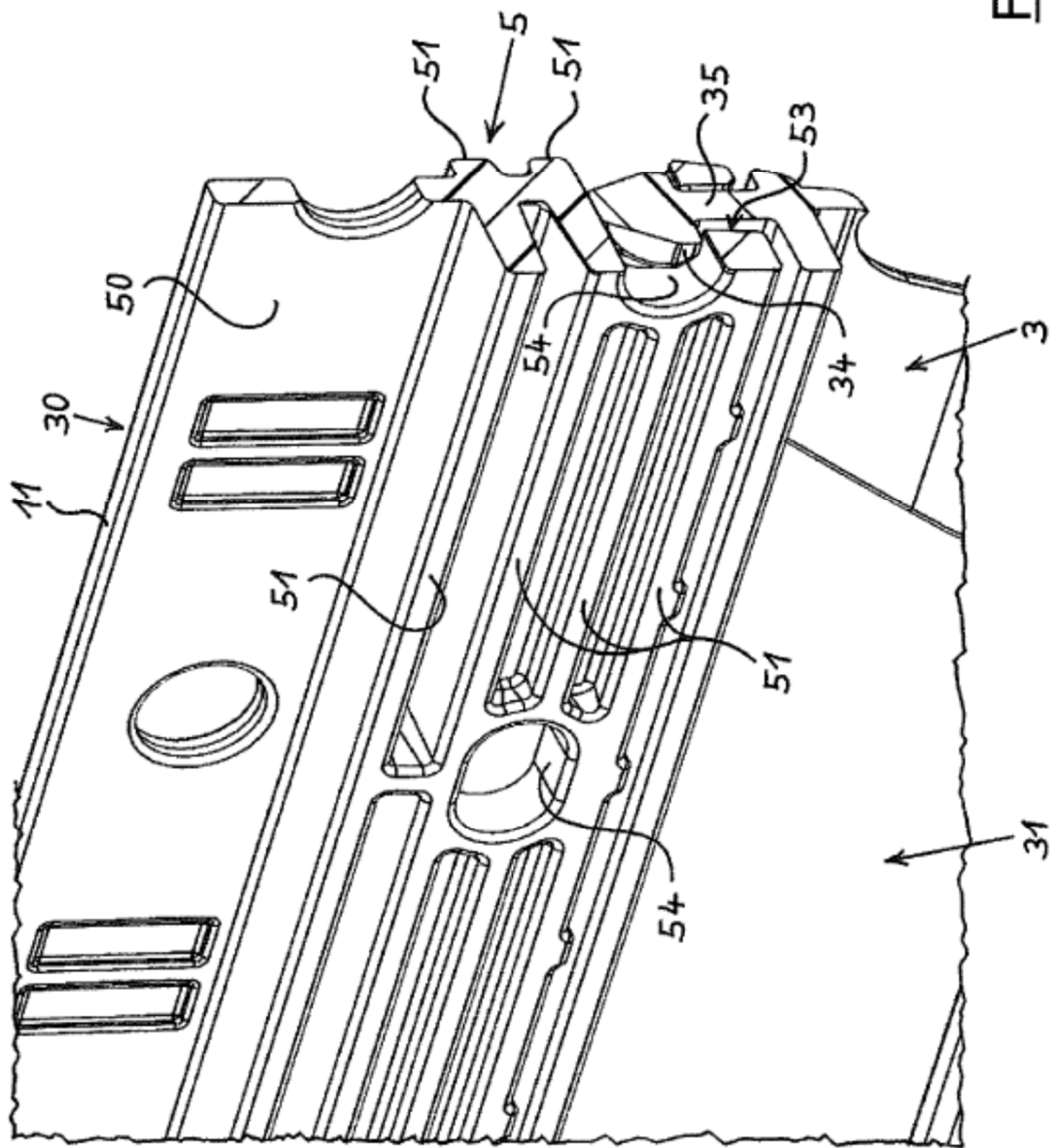


Fig. 6

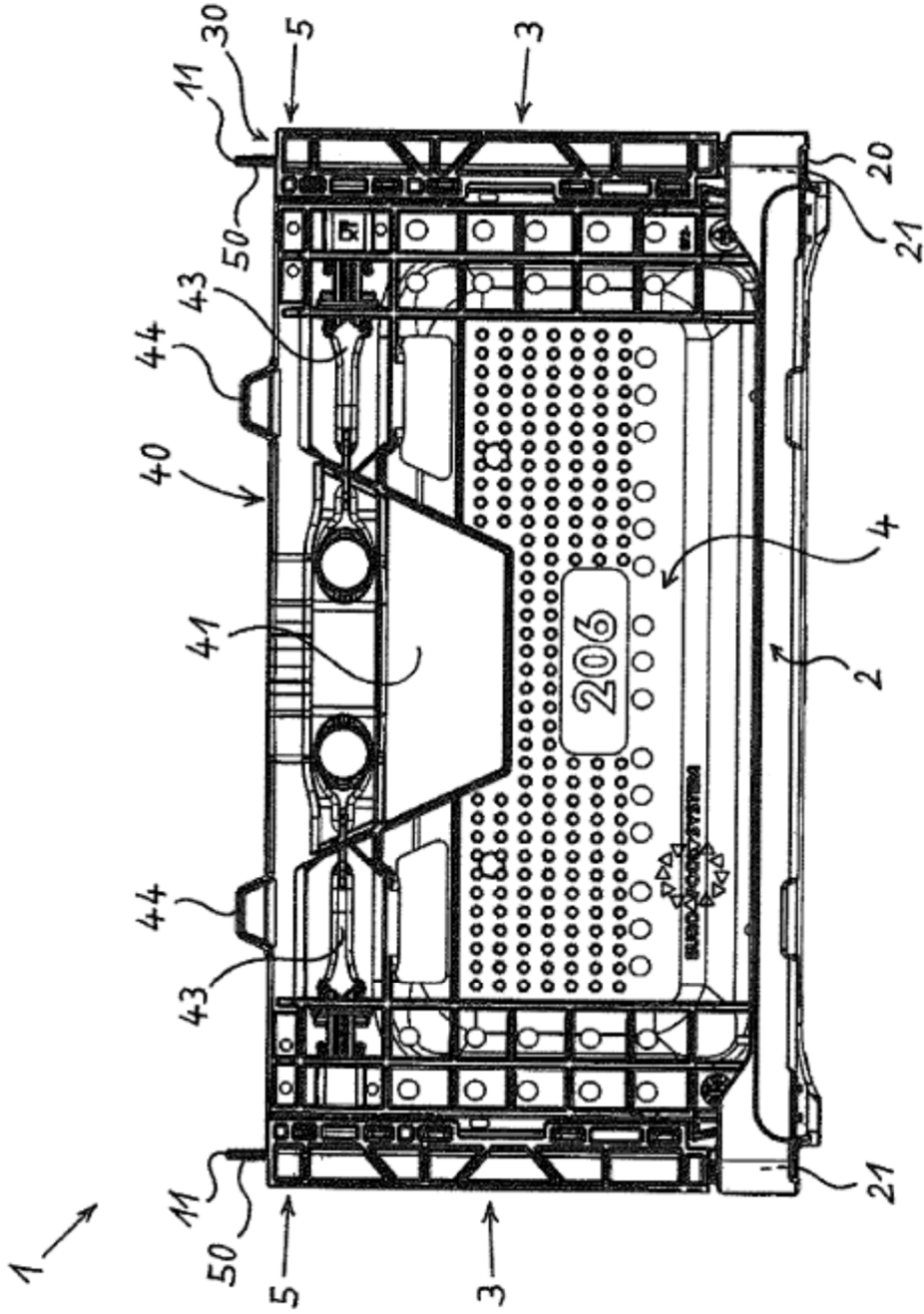


Fig. 7

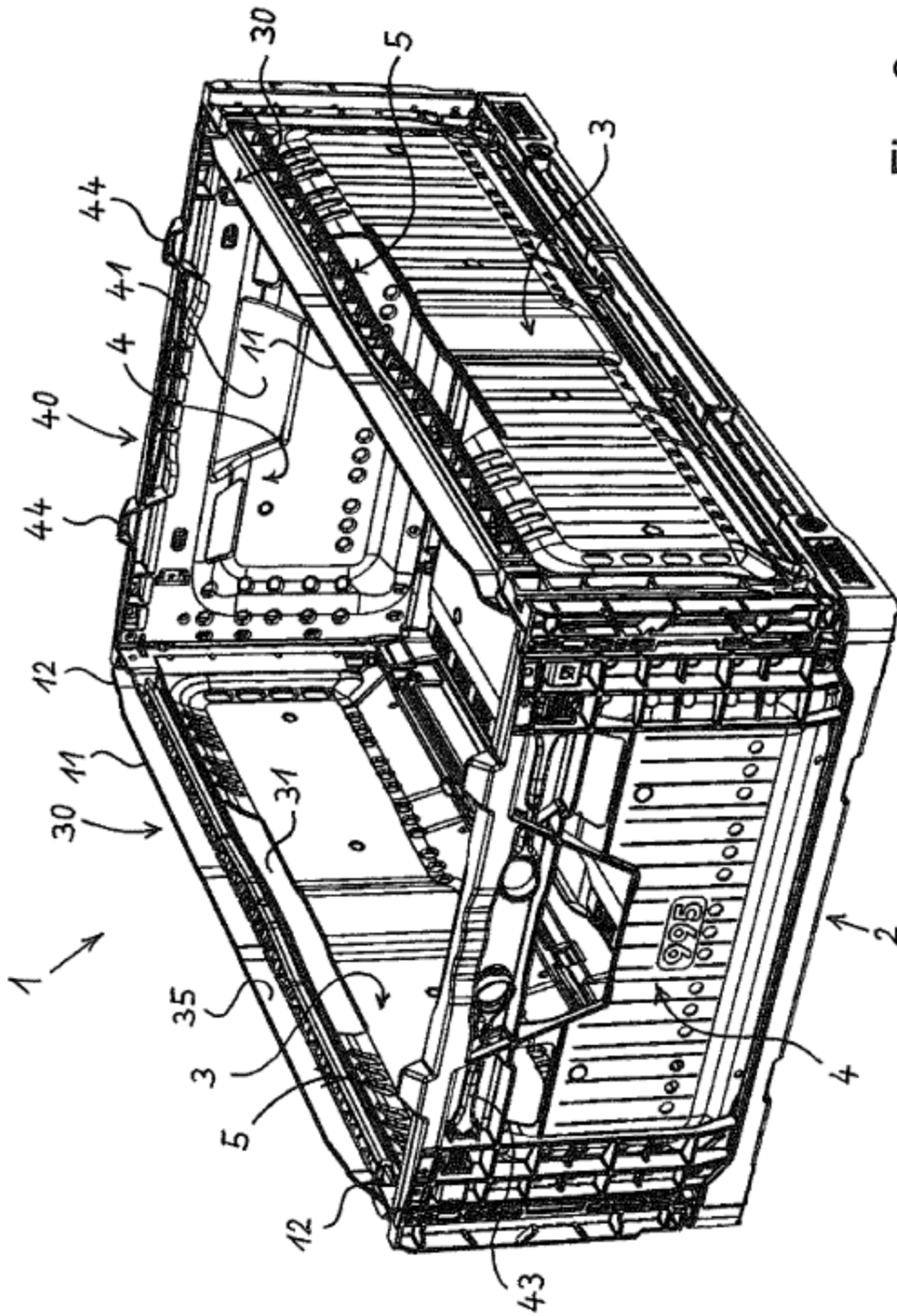


Fig. 8

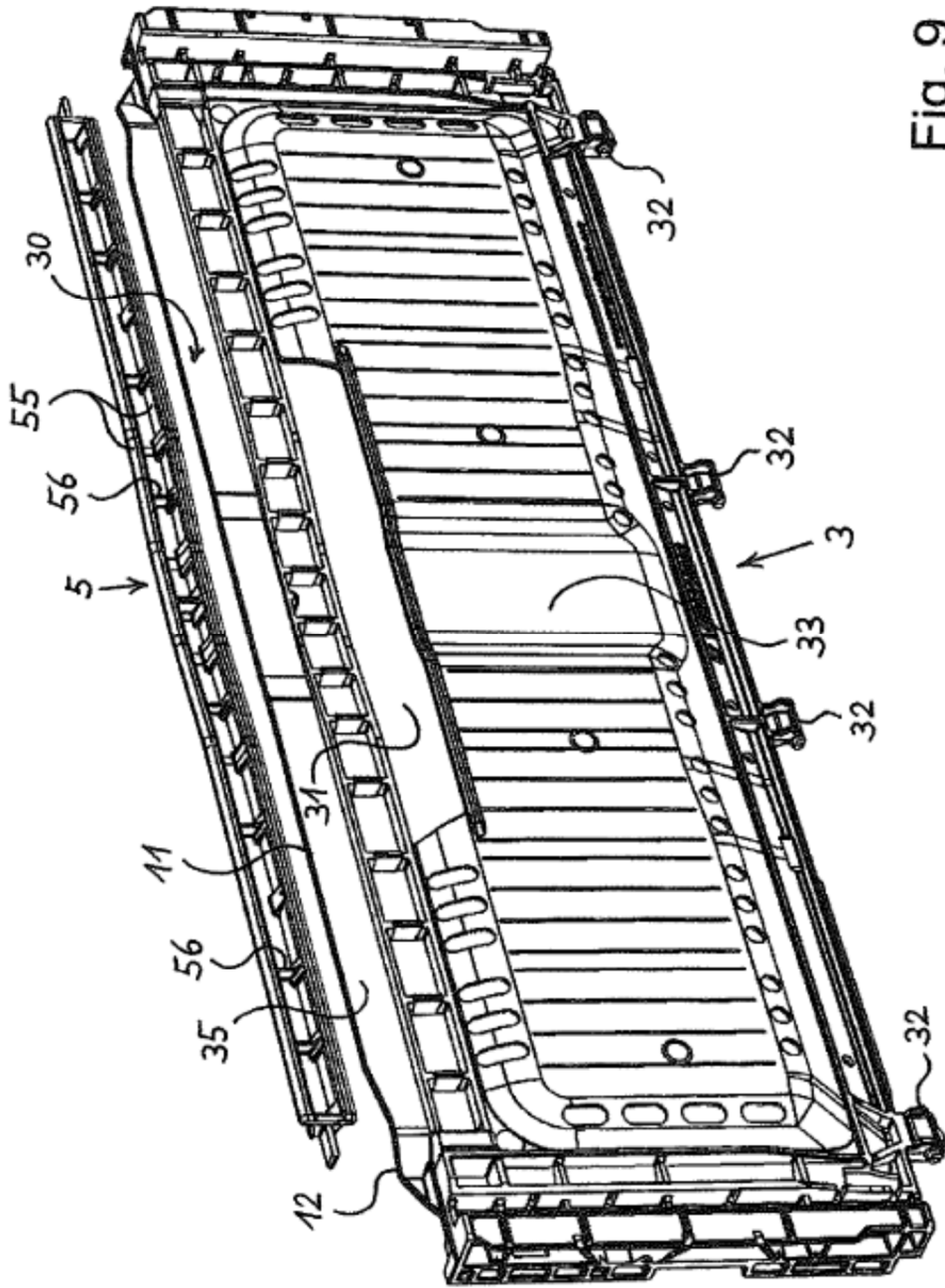


Fig. 9

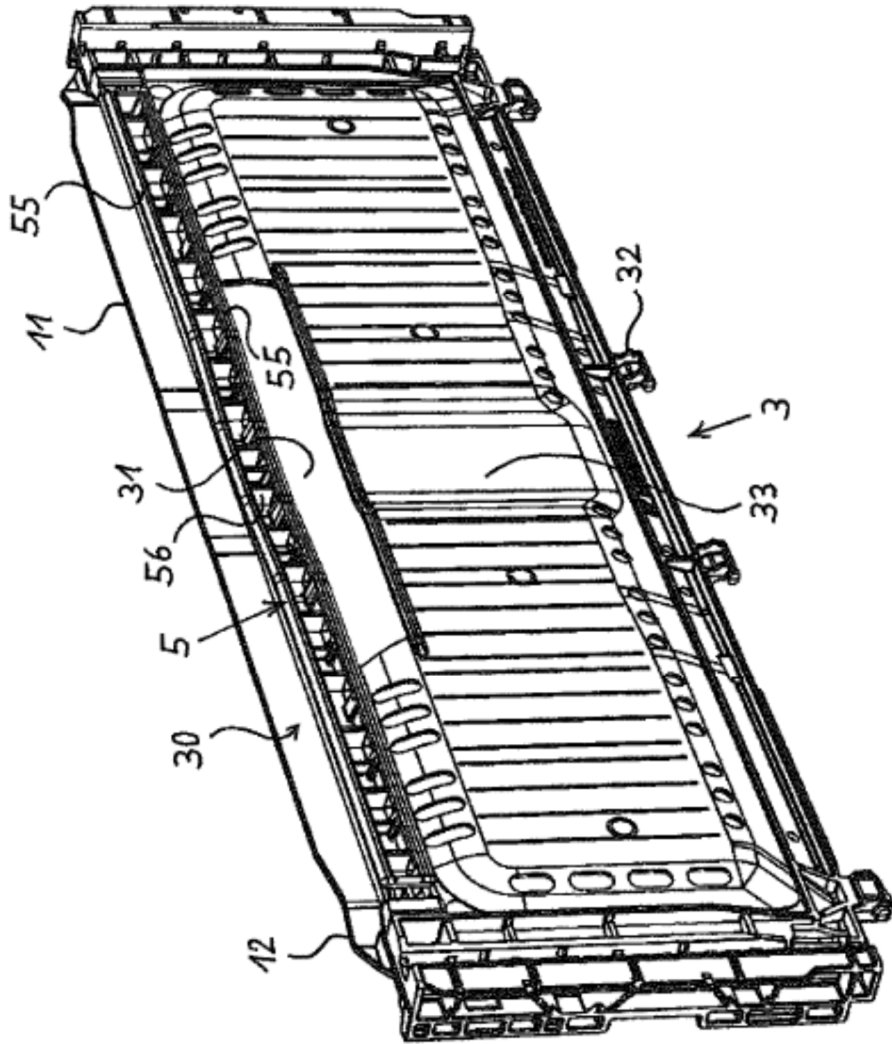


Fig. 10

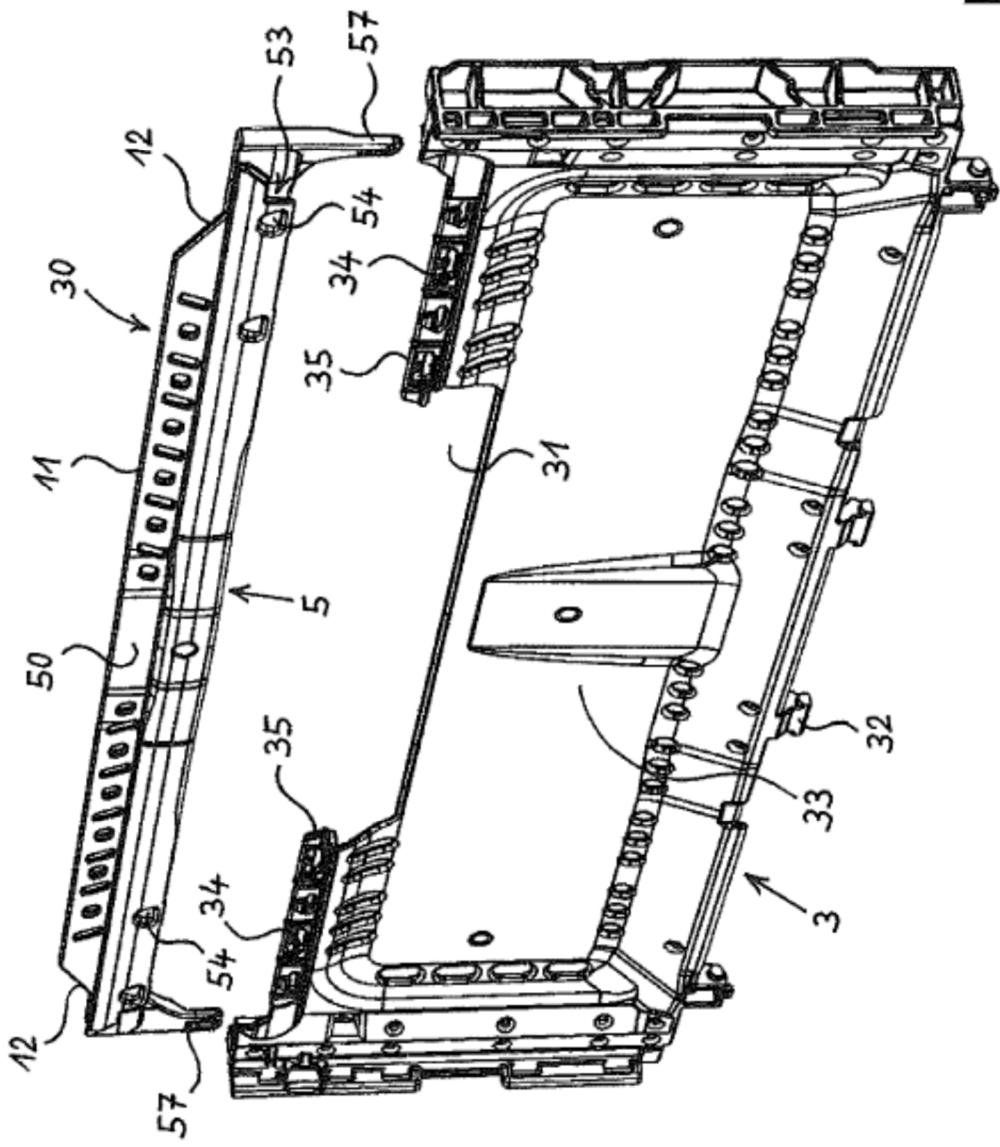


Fig. 11

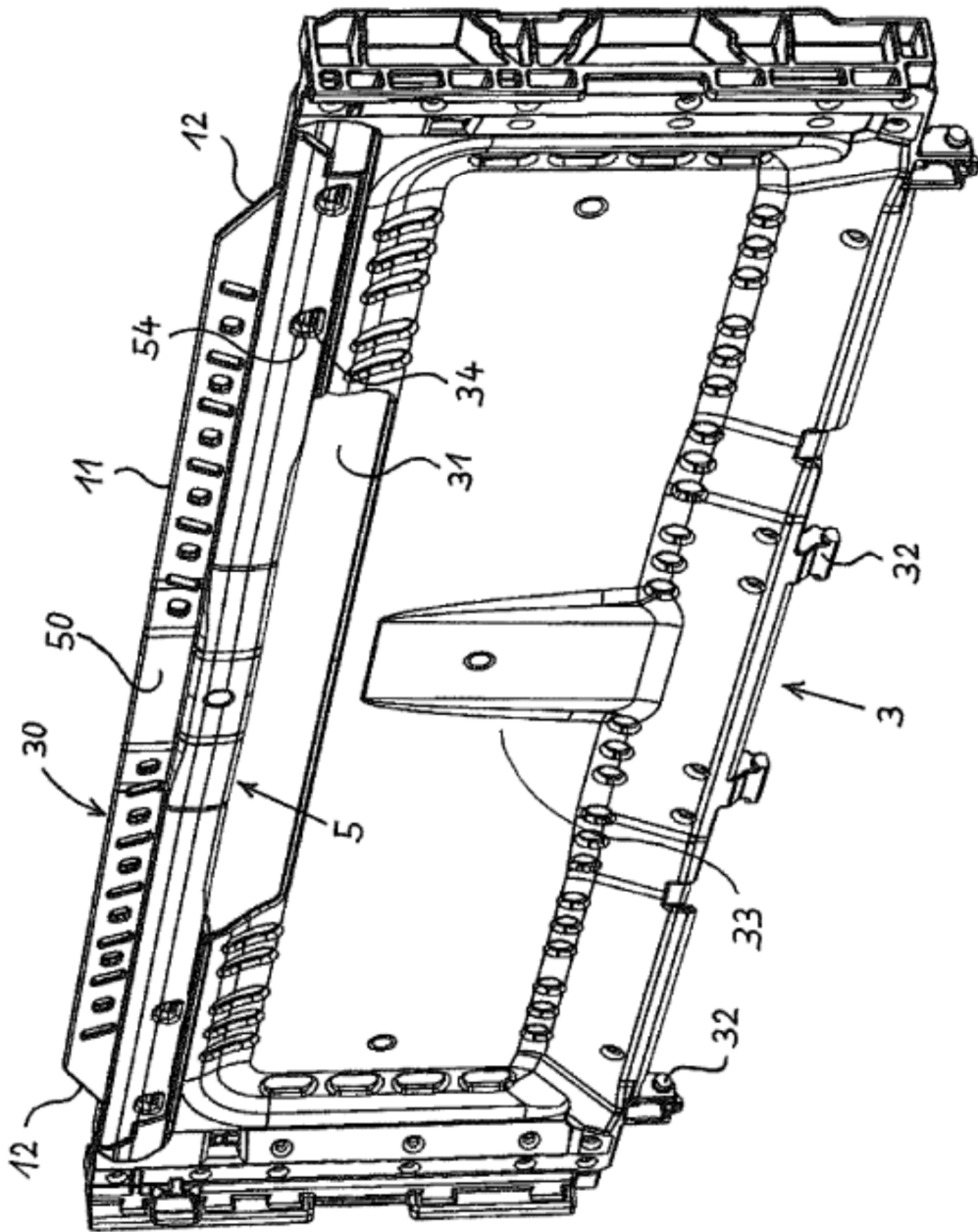


Fig. 12

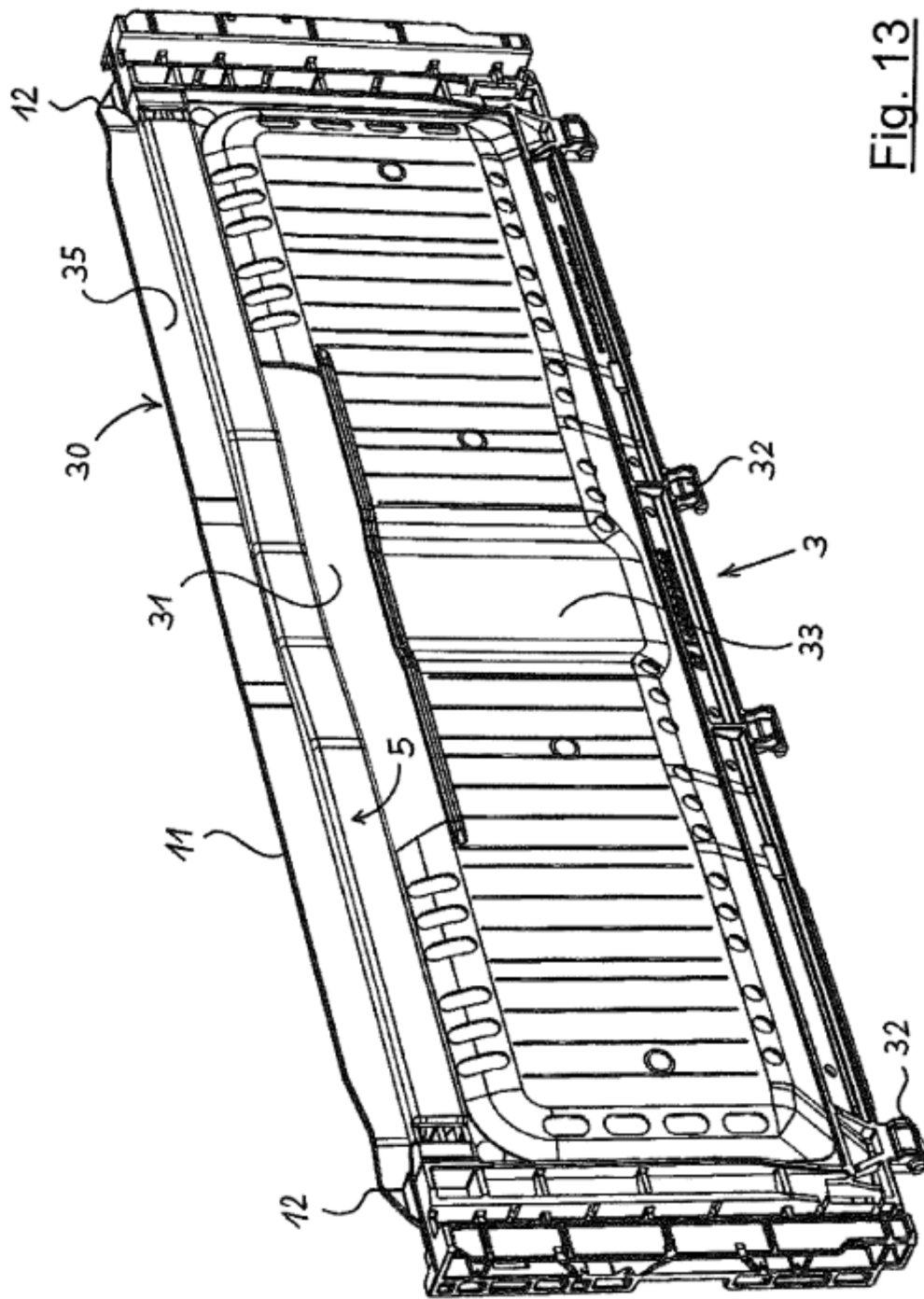


Fig. 13